

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA
PRIRODOSLOVNI MUZEJ RIJEKA
IZVJEŠĆE O RADU MUZEJA 2011.

PRIRODOSLOVNI MUZEJ RIJEKA

Lorenzov prolaz 1, 51000 Rijeka, Primorsko-goranska županija

tel: 051/553-669, 553-670, 553-671, 553-672, 553-673, 553-674, fax: 051/553-669

e-mail: info@prirodoslovni.com, URL: <http://www.prirodoslovni.com>

1. SKUPLJANJE GRAĐE

1.2. Terensko istraživanje

Prioritetni način prikupljanja građe u prirodoslovnim muzejima jest terenski rad. U 2011. g. terenskim radom prikupljena je geološko-paleontološka, mineraloška, zoološka i botanička građa.

Geološko-paleontološka sustavna istraživanja u Istri obavljena su na lokalitetima u okolici Buzeta, Podpićna i Pazina. Prikupljena je paleogenska makrofauna. U NP Brijuni rekognoscirani su lokaliteti krednih sedimenata s otiscima stopala dinosaura, koštane breče i fosilne valne brazde (rt Pogledalo, rt Ploče) te su uz dozvolu MK RH ručnim odlamanjem stijena prikupljeni uzorci krednih nerinejskih vapnenaca. U Zavrtnici i na otoku Pagu (uvala Crnika) obavljeno je prikupljanje uzoraka vapnenačkih i flišnih stijena, ugljena, boksita te puževa i školjkaša oligocenske i neogenske starosti. Ručnim odlamanjem prikupljeno je 137 uzoraka stijena kredne, paleogenske i neogenske starosti za Zbirku stijena. Prikupljeno je 43 uzorka fosila i stijena za Geološku stratigrafsku zbirku riječkog područja. Prikupljanje uzoraka paleogenih (eocen) fosila i stijena obavljeno je na Loparskom poluotoku. Za Geološko-stratigrafsku zbirku otoka Raba prikupljeno je 11 uzoraka stijena i fosila. U području Zavrtnice prikupljen je uzorak Velebitske breče oligocenske starosti. Prikupljanje primjeraka fosila i stijena kredne starosti obavljeno je na otoku Braču. Istraživane su gornjokredne rudistne naslage južno i jugoistočno od Gornjeg Humca, vapnenačke naslage turona na otvorenim izdancima kamenoloma u Pučiću te rekognoscirani izdanci krednih riba na Vidovoj gori. Za Paleontološku zbirku RH prikupljeno je 27 uzoraka moluska (puževi, školjkaši), zatim zubi riba, amoniti i koralji u različitim presjecima

pronađeni u slojevima u kamenolomu, te uzorci bračkog kamena. Na svim je lokalitetima napravljena fotodokumentacija.

Za ihtiološku zbirku sustavno je prikupljan materijal u zoni infralitorala na području Kvarnera i u Dubrovačkom području. Sakupljene su i rijetke i dubokomorske ribe južnog Jadrana. Izvršeno je i sakupljanje glavoča i ostalih riba u Banyuls-sur-Mer, Francuska. Nastavljena su terenska istraživanja radi skupljanja ihtiofaune rijeka i bočatih voda Balkana. Prikupljeno je 818 primjeraka riba.

Prikupljanje botaničkog materijala za Herbarijsku zbirku, Zbirku mokrih uzoraka kormofita i Zbirku uzoraka biljnih tkiva na silikagelu te istraživanje flore i vegetacije obavljeno je u Hrvatskoj i drugim državama (Slovenija, Crna Gora, Makedonija, Albanija). Pri tome je inventirano ukupno 3849 primjeraka pod 846 inventarna broja: 2321 primjerak pod 624 inventarna broja u Herbarijskoj zbirci (inv. br. 1268-1892), 581 primjerak pod 46 inventarna broja u Zbirci botaničkih mokrih preparata (inv. br. 38-84) te 947 primjeraka pod 176 inventarna broja u Zbirci uzoraka biljnih tkiva (inv. br. 240-416). Inventarizaciju i determinaciju uzoraka obavili su viši kustos botaničar i vanjski suradnik, doc.dr.sc. Boštjan Surina.

Obavljena su biocenološka istraživanja u cresko-lošinjskom arhipelagu u području Punta križe. Fotografirane su karakteristične biocenoze, materijal nije sakupljan. Obavljeni su terenski izlasci u svrhu pregleda, obrade i postavljanja stalnog postava Malakološke zbirke Omišalj.

1.3. Darovanje

Za Zbirku minerala od privatnih kolekcionara darovana su 4 uzorka, za Zbirku stijena 19 uzoraka, za Geološko-stratigrafsku zbirku riječke regije 17 uzoraka jurskih i krednih stijena iz istarskih kamenoloma Fantazija, Seline, Kanfanar i Kirmenjak koje je darovala firma "Kamen" iz Pazina.

Za ihtiološku zbirku iz inozemnih institucija donirano je 247 primjeraka riba sakupljenih u Portugalu, Meksiku, Bugarskoj, Crnoj Gori, Grčkoj, Italiji, Egiptu, Španjolskoj i Francuskoj. Dio primjeraka korišten je u znanstvenim člancima koji su objavljeni ili koji su u pripremi. U Herbarijsku zbirku je inventiran 571 primjerak pod 168 inventarnih brojeva koji su dobiveni donacijom iz Hrvatske, Slovenije, Italije, Makedonije, Crne Gore, Srbije, Rumunjske, Bugarske, Ukrajine, Španjolske i Grčke.

2. ZAŠTITA

2.1. Preventivna zaštita / 2.2. Konzervacija

Zbirke Prirodoslovnog muzeja Rijeka pokretno su kulturno dobro i njihova se sustavna zaštita provodi čišćenjem, konzerviranjem i pohranjivanjem u raznim preparatorskim kutijama i posudama te primjerenim smještajem u metalne ormare i na metalne police.

U okviru sustavne zaštite i pohrane geološke građe je obavljeno pranje uzoraka vodom, prepariranje fosila brušenjem i kiselinama, oblikovanje stijena ručnim i strojnim piljenjem i poliranjem, te označavanje inventarnih brojeva, etiketiranje, fotografiranje, sortiranje i pakiranje u PVC spremnice i kartonske kutije za 443 primjerka fosila, stijena i minerala.

Za daljnju sustavnu zaštitu botaničkih zbirki nabavljen je silika-gel, potrebni konzervansi i herbarijski papir. Na herbarijskoj zbirci fumigacijom je obavljena godišnja dezinfekcija, a svi novoprikupljeni uzorci su prošli kroz 48-satno zamrzavanje. Svi novoinventirani primjerci su i fotodokumentirani.

Izvršeno je konzerviranje, etiketiranje, fotografiranje i pohrana, novog sakupljenog biološkog materijala. Izvršena su dva godišnja pregleda i čišćenja zbirke te tekuće cjelogodišnje održavanje stalnih postava (mijenjanje rasvjetnih tijela, saniranje eksponata i čišćenje). Preparirano je 1065 komada mokrih preparata riba i njihovo fotografiranje.

Prebacivanje u nove preparatorske posude, kontrola podataka, fotografiranja i ispis novih etiketa za zbirke morskih beskralješnjaka i algi. Posao obavili preparator, dokumentarist i voditeljica zbirki. U inventarnu knjigu upisano 380 primjeraka pod 171 Inv. broja. Zbirke su registrirane kao kulturno dobro Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine (Klasa;UP-1-612-08/10-06/0071; Ur.br.:532-04-01-01/4-10-2) od 8.04.2010.g. i upisane listu zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 4438.

3. DOKUMENTACIJA

3.1. Inventarna knjiga

U 2011. godini u inventarnu su knjigu vođenu FileMakerPro programom inventirani predmeti pod: INV 13035-13999

3.2. Katalog muzejskih predmeta

Zbirke anorganske prirode

Za potrebe registracije anorganskih zbirki pri Ministarstvu kulture RH, prema pravilima paleontološke i mineraloške struke, obavljena je morfometrija (mjerjenje uzoraka) i upis dimenzija u katalog zbirki:

G01-Zbirka minerala (inv. br. 1-968; ukupan broj primjeraka u zbirci 1408; revizija, morfometrija i upis za 263 uzorka)

G02-Zbirka stijena (inv. br. 1-550; ukupan broj predmeta u zbirci 723; determinacija, morfometrija i upis za 137 uzoraka).

G05 Geološka stratigrafska zbirka riječkog područja (inv. br. 1-202; ukupan broj predmeta u zbirci 202; morfometrija i upis za 43 uzorka).

Zbirke beskralješnjaka i algi

A01 Zbirka spužvi

(Inv. br. 104-126; ukupan broj primjeraka u zbirci 26, od čega 5 holotipova)

A02 Zbirka žarnjaka

(Inv. br. 193-206; ukupan broj primjeraka u zbirci 303)

A03 Zbirka kolutićavaca

(Inv. br. 154-158); ukupan broj primjeraka u zbirci 358).

A04 Zbirka mekušaca

Inventirano je 90 primjeraka (inv. br. 2469-2536); ukupan broj primjeraka u zbirci 10051).

A05 Zbirka rakova

(Inv. br. 1534-1538); ukupan broj primjeraka u zbirci 3907).

A06 Zbirka lovkaša

Inventirano je 7 primjeraka (inv. br. 68-71); ukupan broj primjeraka u zbirci 80).

A07 Zbirka bodljikaša

Inventirano je 10 primjeraka (inv. br. 198-205); ukupan broj primjeraka u zbirci 594).

A08 Zbirka plaštenjaka

Inventiran je 1 primjerak (inv. br. 28-35); ukupan broj primjeraka u zbirci 43).

A09 Zbirka ostalih morskih organizama

Inventirano je 32 primjeraka (inv. br. 1-48); ukupan broj primjeraka u zbirci 209).

C01 Zbirka algi

(Inv. br. 224-225); ukupan broj primjeraka u zbirci 225).

Zbirke kralješnjaka

B01 Ihtiološka zbirka

Inventirano je 1065 primjeraka riba (inventarni brojevi 2447.-2728.).

Botaničke zbirke

C02 Herbarijska zbirka kormofita

Za Herbarijsku zbirku prikupljen je, determiniran i inventiran 2321 primjerak pod 624 inventarna broja u Herbarijskoj zbirci (inv. br. 1268-1892). Herbarijska zbirka je 2010. g. upisana je u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 4438.

C03 Zbirka mokrih biljnih preparata

Za Zbirku mokrih preparata kormofita prikupljen je, determiniran i inventiran 581 primjerak pod 46 inventarna broja (inv. br. 38-84).

C04 Zbirka uzoraka biljnih tkiva

Za Zbirku uzoraka biljnih tkiva prikupljeno je, determinirano i inventirano 947 primjeraka pod 176 inventarna broja (inv. br. 240-416).

3.3. Fototeka

U 2011. digitalno je skenirano i obrađeno 388 od ukupno 1231 inventiranih jedinica.

3.4. Dijateka

Dijateka se vodi u FileMakerPro programu INV 1-659

3.5. Videoteka

U obradi

3.6. Hemeroteka

Hemeroteka se vodi u FileMakerPro programu. Inventirana su 32 članka, INV 536-569

3.8. Stručni arhiv

Opći arhiv - u obradi

3.9. Ostalo

Plakatoteka, INV 278-314

Knjiga evidencije o izložbama, INV 102-105

Evidencija pedagoškoj djelatnosti, INV 810-979

Evidencija o stručnom i znanstvenom radu, INV 119- (kad ti svi pošalju, meni daj popis radova i to treba onda tu zbrojiti)

Evidencija o izdavačkoj djelatnosti, INV 1-32

4. KNJIŽNICA

4.1. Nabava

Kupljena su 2 naslova specijalističke literature za stručnjake Muzeja.

4.2. Stručna obrada knjižničnog fonda

Fond biblioteke vodi se u programu FileMaker. Inventirano 3.621 djela.

4.3. Zaštita knjižnične građe

Provodi se preventivna zaštita u smislu čišćenja i održavanja mikroklimatskih uvjeta.

4.4. Služba i usluge za korisnike

Usluge za korisnike obavljaju se prema Poslovniku o korištenju specijalne knjižnice.

5. STALNI POSTAV

5.1. Novi stalni postav

1. Geološka građa zapadne Hrvatske – riječka regija

Autorica: Koraljka Klepač; design prostora: Boris Cimaš; design izložbe Branko Lenić.

Vrsta izložbe: autorska monografska izložba

Opseg: 177 izložaka; 9 zidnih vitrina, 6 postamenata (5 s ladicama); površina prostora: 28 m²

Novi stalni postav „GEOLOŠKA GRAĐA ZAPADNE HRVATSKE – RIJEČKA REGIJA“ monografski prikazuje geološku građu Istarske, Primorsko-goranske i Ličko-senjske županije. Sadržaj predstavlja i tumači genezu zadanog područja tijekom 320 mil. g. geološke prošlosti. Muzeološki je osmišljen i realiziran u nekoliko razina: geološka karta i geološki stup su grafički prikaz geoloških struktura i rasprostranjenosti stijena određene starosti na terenu, te prikaz kronostratigrafije; izloženo je 177 uzoraka originalnih stijena i fosila raspoređenih u 9 vitrina, 5 ladičara (15 ladica) i 5 postamenata koji dokumentiraju starost pojedinih predjela regije; u Power Point prezentacijama (na digitalnim okvirima u vitrinama) tekstom i fotografijama lokaliteta, izdanaka, mikrofaune i makrofaune tumači se građa terena nastala tijekom geoloških razdoblja karbona, perma, trijasa, jure, krede, paleogena i neogena; posebna cjelina je multimedijalna prezentacija na interaktivnom CDROM-u koja detaljno tumači geološku građu zapadne Hrvatske i opisuje (tekstom, crtežima i fotografijama) 67 paleontološko-stratigrafski, sedimentološki, tektonski i geomorfološki najvažnijih lokaliteta. Smatramo potrebnim istaknuti kako je muzej u okviru svojih prostornih i financijskih mogućnosti prvi puta realizirao postav izložbe, i to u 5 ormara ladičara, osmišljen i prilagođen slijepim i slabovidnim osobama.

Završene su sve pripremne radnje pa su za slijedeću godinu ostali sitni završni radovi i otvaranje samog postava.

2. Za potrebe održavanja i nadopune stalnih postava “MULTIMEDIJALNI CENTAR AKVARIJ” i “PRIMORSKI BOTANIČKI VRT” izvršeno je 5 jednodnevnih izlazaka na teren, tijekom kojih su sakupljeni razni biljni i životinjski materijali.

6. STRUČNI RAD

6.1. Stručna obrada muzejske građe / 6.2. Identifikacija/determinacija građe

Zbirke anorganske prirode

U geološkim zbirkama obrađeni su, determinirani i/ili revidirani uzorci različitih vrsta stijena, fosila i minerala prikupljeni donacijama i terenskim radom u Istri te na otocima Pagu, Rabu i Braču. U Zbirci minerala inventirano je i pohranjeno 263 primjerka minerala, u Zbirci stijena 137 uzoraka magmatskih i sedimentnih stijena različite starosti od karbona do oligocena, u Geološkoj stratigrafskoj zbirci riječkog područja 43 primjerka eocenskih (mekušci, ježinci) i krednih fosila (rudistni školjkaši, gastropodi) te stijena.

Obavljena je morfometrija i upis novih podataka u katalog zbirki: G01-Zbirka minerala (za 263 primjerka), G02-Zbirka stijena (za 137 primjeraka), G05 Geološka stratigrafska zbirka riječkog područja (za 43 primjeraka). Paleontološki je obrađeno i determinirano 25 primjeraka (19 solitarnih, 6 u sedimentu) paleogenskih slatkovodnih gastropoda (*Stomatopsis* sp., *Cosinia* sp.).

Zbirke morskih beskraljješnjaka i algi

Izvršena je determinacija građe zbirki beskraljješnjaka i algi: U inventarnu knjigu upisano 380 primjeraka pod 171 Inv. broja. Zbirka spužvi (INV 104-126/ 29 primjeraka od čega 5 holotipova), Zbirka žarnjaka (INV 193-206/ 26 primjeraka), Zbirka kolutićavaca (INV 154-158 inventarne jedinice /14 primjerka), Zbirka morskih mekušaca (INV 2469-2536/ 67 primjerka), Zbirka lovkaša (INV 68-71 / 3 primjeraka), Zbirka bodljikaša (INV 198-205 / 20 primjeraka), Zbirka plaštenjaka (INV 28-35 inventarnih jedinica /12 primjeraka, Zbirka ostalih morskih organizama INV 1-48/209 primjeraka. Sve su zbirke registrirane kao kulturno dobro Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine (Klasa;UP-1-612-08/10-06/0071;

Ur.br.:532-04-01-01/4-10-2) od 8.04.2010.g. i upisane listu zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 4438.

Zbirke kralješnjaka

Obradeni su i pohranjeni primjerci ihtiofaune sakupljeni terenskim radom, razmjenom ili donacijom inozemnih ustanova. Inventirano je 1065 primjeraka riba (inventarni brojevi 2447.-2728.), ukupan broj primjeraka riba u zbirci je 9129. Tijekom 2011. godine zbirka riba Prirodoslovnog muzeja u Rijeci obogaćena je posebno vrijednim primjercima iz Hrvatske, Portugala, Meksika, Bugarske, Crne Gore, Grčke, Italije, Egipta, Španjolske i Francuske.

Botaničke zbirke

Obradeno je, determinirano i inventirano je ukupno 3849 primjeraka pod 846 inventarna broja: 2321 primjerak pod 624 inventarna broja u Herbarijskoj zbirci (inv. br. 1268-1892), 581 primjerak pod 46 inventarna broja u Zbirci botaničkih mokrih preparata (inv. br. 38-84) te 947 primjeraka pod 176 inventarna broja u Zbirci uzoraka biljnih tkiva (inv. br. 240-416) Posebnu važnost imaju tipovi biljnih taksona te cjelovito prikupljeni biljni rodovi. Herbarijska zbirka je od 2009. g. registrirana pri svjetskom registru herbarijskih zbirki Index Herbariorum (<http://sweetgum.nybg.org/ih/herbarium.php?irn=157889>), a 2010. g. je u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 4438.

6.3. Revizija građe

Geološko-paleontološka građa

Paleontološkom obradom obuhvaćano je i revidirano 20 primjerka fosila različite geološke starosti iz G03-Opće paleontološke zbirke muzeja. Revidirano je 12 školjkaša i puževa.

6.6. Sudjelovanje na kongresima i savjetovanjima

1. Lyon, Francuska, 54th Symposium of the International Association of Vegetation Science - IAVS

Sven Jelaska, Mario Božić, Oleg Antičić, Boštjan Surina: Plant diversity of climatogenic Silver Fir-beech forest in the Dinaric karst across several mesoscale gradients..

2. Žabljak, Crna Gora, Simpozij "Nature Conservation in 21st century"

Dmitar Lakušić, Boštjan Surina: Current affairs in the systematics of the genus *Edraianthus* (Campanulaceae) – plenarno predavanje

3. Milvana Arko-Pijevac i Marin Kirinčić sudjelovali na okruglom stolu povodom Dana kvarnerskog škampa u Mošćeničkoj Dragi i Plavog dana u Bakru na temu rakova.

4. Sudjelovanje na II kongresu muzealaca od od 19-21-10.2011. i na seminaru AKM od Poreč, 23.-25. studenoga 2011.

6.7. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika

1. Modrić Surina, Ž. (2011) Utjecaj ekoloških čimbenika na vegetacijske značajke cretova u Hrvatskoj. Doktorska disertacija. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet. Zagreb. pp. 1 -126.

2. Surina, B., Modrić Surina, Ž. (2011) Vegetacijski fenomen hladnih ponikvi Liburnijskog krša. Klanjski zbornik 8. Društvo za povijesnicu Klana. Klana.

3. Modrić Surina, Ž. (2011) Trstenik – jedini ostatak visokog creta u Hrvatskoj. Klanjski zbornik 8., Društvo za povijesnicu Klana. Klana.

4. Surina, B., Modrić Surina, Ž., Kružić, B. (2011). "Istraživanje i vrednovanje flore i vegetacije na području ornitološki vrijednog područja Jezero kod Njivica na otoku Krku". Prirodoslovni muzej Rijeka, 12 str., Rijeka.

5. Surina, B., Modrić Surina, Ž., Kružić, B. (2011). "Istraživanje i vrednovanje flore i vegetacije na području planine Obruč". Prirodoslovni muzej Rijeka, 35 str., Rijeka.

6. Surina, B., Modrić Surina, Ž., Kružić, B. (2011). "Horološke, ekološke i fitocenološke značajke učkarskog endema *Campanula tommasiniana* (Campanulaceae) s mjerama zaštite i planom upravljanja". Prirodoslovni muzej Rijeka, 37 str. + tablica, Rijeka.

7. Kružić, B. i Arko-Pijevac M. 2011. Standardi dokumentacije prirodoslovnog muzeja Rijeka. U: Falater Tanacković, S. i D. Hasenay, ur. Zbornik 14. seminar Arhivi, knjižnice muzeji: Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijskeinfrastrukture. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, str. 354-365.

8. Arko-Pijevac, M. i Kružić, B. 2011. Prirodoslovni muzej Rijeka, vrtna rezidencijalna vila. Knjiga sažetaka 2. kongresa hrvatskih muzealaca: Muzeji i arhitektura u Hrvatskoj. Zagreb: Hrvatsko muzejsko društvo
9. Arko-Pijevac, M., 2011. Životne zajednice, flora i fauna podmorja. U: Gović V., ur. Punta križa: Prirodoslovne vrijednosti Punta Križe. Mali Lošinj: Lošinjski muzej, str.119-121.
10. Arko-Pijevac, M. 2011. Podmorje Kostrene [skripta]. Turistička zajednica Kostrene. Kostrena
11. Arko-Pijevac, M. 2011. Malakološka zbirka Omišalj [skripta]. Općina Omišalj

6.8. Stručno usavršavanje

1. Sudjelovanje na seminaru Arhivi, knjižnice, muzeji. Mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture. Poreč, 23.11- 25.11.2011.
2. Sudjelovanje dokumentariste na 6. SEEDI konferenciji (Digitalizacija kulturne i znanstvene baštine)
3. Sudjelovanje dokumentariste na II. kongresu muzealaca od u Zagrebu 19-21-10.2011

6.9. Stručna pomoć i konzultacije

Kustosica geolog-paleontolog je održala 7 konzultacija i priredila tekstove i fotografije (prilozi za stručni rad na savjetovanju i didaktički rad u srednjoj školi) profesoru geologije i geografije Zvonku Bumberu na teme: Geološka građe riječke regije i Geološke zbirke stijena, fosila i minerala u školama; održala je 12 konzultacija s građanima.

Kustosica biocenolog je pružila 10 stručnih konzultacija. Održane konzultacije profesorima biologije i kemije za istraživačke radove SEMEP i GLOBE programa (Radovan Pucić, Melba Blažević, Irebna Szabo - PHŠG; PHRG, Prirodoslovno-grafička škola). Izvršene konzultacije za diplomski rad studenta Građevinskog fakulteta, Ranko Frka - Obnova i stabilizacija žala Primorsko-goranske županije. Mentor stručnog rada za stjecanje stručnog zvanja kustos: mr.sc. Dalibor Vladović Herbarijska zbirka K. Studenitzke, Prirodoslovni muzej Split. Održane su konzultacije za provođenje program Plavog dana, Pomorske škole Bakar.

Viša kustosica botaničar – voditeljica muzejske edukacije održala je 5 konzultacija s građanima, bila je mentorica za 7 studenata Filozofskog fakulteta u Rijeci koji su, u sklopu kolegija Muzejska pedagogija, volontirali u Muzeju. Studentica doktorskog studija Univerze v Mariboru (Slovenija) Darja Javornik u Muzeju je, pod vodstvom više kustosice botaničara – voditeljice

muzejske edukacije u Muzeju obavila usavršavanje u znanstvenoj metodologiji u okviru izrade doktorske disertacija, uz stipendiju Ministarstva za visoko školstvo, znanost in tehnologijo Republike Slovenije

Kustos karcinolog, ravnatelj pružio 5 stručnih matičarskih konzultacija Prirodoslovnom muzeju u Dubrovniku i Muzeju lovstva; šumarstva i ribolovstva u Brodu na Kupi, te 10 stručnih pomoći i informacija građanstvu.

Kustos za vertebrate preuzeo je kao mentor vođenje 2 doktorske radnje, također je kao komentor imao 1 konzultaciju u vezi izrade doktorske disertacije. Kustos za vertebrate održao je 7 vodstava za školske grupe i 12 stručnih konzultacija s građanima.

6.10. Urednički poslovi, recenzije knjiga i članaka

U znanstvenoj obradi ihtiološke zbirke napravljene su 4 recenzije izvornih znanstvenih članaka za inozemne časopise i recenzija jedne knjige.

Kustosica geolog-paleontolog obavila je uredničke poslove za CD-ROM na temu "GEOLOŠKA GRAĐA ZAPADNE HRVATSKE – RIJEČKA REGIJA".

Milvana Arko-Pijevac i dr.sc. Boštjan Surina obavili su uredničke poslove za Zbornik «Prirodoslovna istraživanja riječkog područja II».

6.11. Djelovanje u strukovnim društvima

Djelatnici Muzeja članovi su raznih strukovnih organizacija: ICOM-a, Hrvatskog muzejskog društva, Hrvatskog biološkog društva, Hrvatskog geološkog društva, Hrvatskog botaničkog društva, Hrvatskog ronilačkog saveza, Međunarodnog ihtiološkog društva, Francuskog ihtiološkog društva, Međunarodnog udruženja BIOMARE. Prirodoslovni muzej Rijeka član je CASTEXA - mreže europskih prirodoslovnih muzeja, podružnica je Hrvatskoga biološkog društva i pridruženi član Hrvatskog ronilačkog saveza. Viša kustosica Željka Modrić Surina članica je Upravnog odbora Hrvatskog botaničkog društva.

6.12. Informatički poslovi Muzeja

Stalno održavanje web stranica podrazumijeva unošenje obavijesti i fotodokumentaciju svih događanja u Muzeju. Omogućeno je online pretraživanje inventarne knjiga Muzeja i knjižnog fonda.

7. ZNANSTVENI RAD

7.1. Tema i nositelj projekta

1. Tema: Fosilna fauna otoka Raba

Nositelj projekta: Prirodoslovni muzej Rijeka

2. Tema: Paleontološka obrada i revizija piknodontniformnih riba Hrvatske

Nositelj projekta: Prirodoslovni muzej Rijeka i Francisco Poyato-Ariza (Universidad de Paleontologia, Madrid).

3. Tema: Procjena sastavnica zajednice slatkovodnih riba u odnosu na oštećenja staništa (projekt MZOŠ-a 119-1782739-1233)

Nositelj projekta: Milorad Mrakovčić, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

4. Tema: Gospodarenje i bioraznolikost živih bogatstava u hrvatskom priobalju (projekt MZOŠ-a 001-0013077-0844)

Nositelj projekta: Jakov Dulčić, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split

5. Tema: Biološka valorizacija podmorja područja Punta Križa s prijedlogom uspostavljanja zaštićenog područja

Nositelj projekta: Prirodoslovni muzej Rijeka

6. Tema: Istraživanje i vrednovanje flore i vegetacije na području ornitološki vrijednog područja Jezero kod Njivica na otoku Krku 2011-2012

Nositelj projekta: Prirodoslovni muzej Rijeka; voditeljica projekta: Željka Modrić Surina

7. Tema: Istraživanje i vrednovanje flore i vegetacije na području planine Obruč

Nositelj projekta: Prirodoslovni muzej Rijeka; voditeljica projekta: Željka Modrić Surina

8. Tema: Horološke, ekološke i fitocenološke značajke učkarskog endema *Campanula tommasiniana* (Campanulaceae) s mjerama zaštite i planom upravljanja

Nositelj projekta: Prirodoslovni muzej Rijeka; voditeljica projekta: Željka Modrić Surina

9. Tema: Kartiranje morskih staništa Kvarnera prema Natura2000 klasifikaciji

Nositelj: Prirodoslovni muzej Rijeka

7.2. Publicirani radovi

Publicirane knjige

R.A. Patzner, J.L. Van Tassell, M. Kovačić & B.G. Kapoor (urednici). 2011. The Biology of Gobies. Science Publishers Inc.

Publicirani znanstveni radovi u CC časopisima

1. Vanhove M.P.M., M. Kovačić, N. E. Koutsikos, S. Zogaris, L. E. Vardakas, T. Huyse i A. N. Economou. 2011. First record of a landlocked population of marine *Millerigobius macrocephalus* (Perciformes: Gobiidae): Observations from a unique spring-fed karstic lake (Lake Vouliagmeni, Greece) and phylogenetic positioning. *Zoologischer Anzeiger* 250:195-204.

2. Kovačić M., S. Bogorodsky i J.E. Randall. 2011. Redescription of the Red Sea gobiid fish *Ctenogobius maculosus* (Fourmanoir) and validation of *C. crocineus* Smith. *Zootaxa* 3054: 60-68.

3. Kovačić M., M. Miletić i N. Papageorgiou. 2011. A first checklist of gobies from Crete with ten new records. *Cybium* 35: 245-253.

4. Bogorodsky S., M. Kovačić i J.E. Randall. 2011. A new species and three new records of gobioid fishes from the Red Sea. *Cybium* 35: 213-222.2. Modrić Surina, Ž., Surina, B. 2010. Snowbed vegetation in Croatia: phytosociology, ecology and conservation status. *Plant Biosystems* 144 (4): 761-782.

5. Surina, B., Schönswetter, P., Schneeweiss, G.M. 2011. Quaternary range dynamics of ecologically contrasting species (*Edraianthus serpyllifolius* and *E. tenuifolius*, Campanulaceae) within the Balkan refugium. *Journal of Biogeography* 38 (7): 1381-1393

Publicirani znanstveni radovi u časopisima s međunarodnom recenzijom

1. Bogorodsky S., M. Kovačić, O. Ozen i M. Bilecenoglu. 2011. Records of two uncommon goby species (*Millerigobius macrocephalus*, *Zebrus zebrus*) from the Aegean Sea. *Acta Adriatica* 51 (2): 217-222.

2. Gogala, A., Surina, B. 2011. Foraging behaviour of the bee *Osmia apicata* Smith, 1853 (Hymenoptera: Megachilidae). *Acta Entomologica Slovenica* 19 (2): 139-144.,

7.3. Znanstveno usavršavanje

Viša kustosica Željka Modrić Surina je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 14. srpnja obranila doktorsku disertaciju pod naslovom "Utjecaj ekoloških čimbenika na vegetacijske značajke cretova u Hrvatskoj" te stekla zvanje doktorice prirodnih znanosti, polje Biologija, smjer ekologija.

Nastavak poslijediplomskog doktorskog studija na Pomorskom fakultetu u Rijeci, za dokumentaristu.

Nastavak doktorskog studija oceanologije na PMF-u u Zagrebu, za kustosa karcinologa.

Nastavak poslijediplomskog studija Oceanologije na PMF-u u Zagrebu, za kustosa biocenologa.

9. IZLOŽBENA DJELATNOST

Izložba "Sačuvane ljepote kvarnerskog podmorja", Mošćenička Draga, 22.05.-22.06.2011. Na poziv općine Mošćenička Draga u povodu manifestacije Dani kvarnerskog škampa, u prostoru Eko-muzeja otvorena izložba Autor izložbe: Milvana Arko-Pijevac. Autori postava: Milvana Arko-Pijevac i Borut Kružić.

Izložba "Prirodne vrijednosti Punta Križe", Punta Križa 21.06.2011. Na poziv Lošinjskog muzeja Milvana Arko-Pijevac autorica postava Flora i fauna podmorje Punta Križe u sklopu cjelovite izložbe Prirodoslovne vrijednosti Punta Križe postavljene u prostoru stare škole.

Stalni postav "Malakološke zbirke Omišalj", Omišalj 03.07.2011. Autorice postava: Milvana Arko-Pijevac i dr.sc. Željka Modrić Surina, digitalna obrada Borut-Kružić. Obraden i postavljen dio zbirke donirane Općini Omišalj. U fotografiranju i sortiranju materijala sudjelovao preparator Lado Brtoniček i u edukativnim radionicama kod otvorenja postava vanjska suradnica Anita Hodak.

U prostoru muzeja u suradnji sa Školom za primjenjenu umjetnost nastavljena je suradnja otvorenjem izložbe radova učenika iste škole povodom obilježavanja Međunarodnog dana muzeja pod nazivom "Mahovine" te sa štićenicima Centrom za rehabilitaciju izložba "More".

10. IZDAVAČKA DJELATNOST MUZEJA

10.1. Tiskovine

Katalog Malakološke zbirke PMR-a autorice Mirjane Legac, dovršen je za tisak.

10.3. Elektroničke publikacije

U produkciju je predan interaktivni dvojezični (hrv.-engl.) CD-ROM na temu: „GEOLOŠKA GRAĐA ZAPADNE HRVATSKE – RIJEČKA REGIJA“.

Pripremili su se prilozi i dano je u produkciju dopunjeno i prošireno izdanje interaktivnog CD-a Kukci, s djelatnicima Prirodoslovnog muzeja iz Ljubljane. CD će sadržavati virtualni posjet Prirodoslovnom muzeju Rijeka. Na taj način pružiti ćemo mogućnost posjeta muzeju ljudima koji su iz bilo koga razloga spriječeni posjetiti ga uživo.

11. EDUKATIVNA DJELATNOST

11.1. Vodstva

Kustosi biolozi su održali ukupno 63 stručna vodstva kroz postave i izložbe Muzeja (kustos biocenolog 3, kustos ihtiolog 7, kustos karcinolog 10, kustos botaničar - muzejski edukator 43) od čega 8 za djecu predškolske dobi, 46 za učenike osnovnih škola, 1 za učenike srednjih škola te 8 za ostale grupe.

11.2. Predavanja

U Muzeju je održano 18 predavanja i prezentacija, od čega su djelatnici Muzeja održali 9 (kustos biocenolog 3, kustos botaničar - muzejski pedagog 3, dokumentarist 3), a ostalo vanjski suradnici.

Kustos ihtiolog održao predavanja u Centru za istraživanje mora Instituta Ruđer Bošković u Rovinju na kolegiju "Kralješnjaci mora" za studente smjera Znanost o moru Sveučilišta u Puli.

11.3. Radionice i igraonice

Ukupno su održane 134 radionice za predškolsku i školsku djecu te studente. Kustos biocenolog je održao 3 radionice, kustos karcinolog 2, a kustos botaničar - muzejski pedagog, zajedno s vanjskim suradnicama Anitom Hodak i Ivom Tomljenović, 129 radionica. Projektom "Mala škola prirodoslovlja" u školskoj godini 2010/11. g. bilo je obuhvaćeno je šesnaestoro

djece, dok je u školskoj godini 2011/12. obuhvaćeno trinaestoro djece, učenika 4. razreda osnovnih škola šireg riječkog područja. Tijekom 2011. godine u sklopu projekata su održane 22 radionice i tri izleta (Akvarij u Puli, Kostrena – Žurkovo, Veli Vrh u Rijeci). Kupljen je materijal i pribor za održavanje radionica i terensku nastavu. U sklopu projekta prirodoslovnih spoznajno-istraživačkih radionica u suradnji s Dječjim vrtićem "Delfin" održano je 10 radionica za djecu predškolskog uzrasta u prostoru Muzeja.

Muzej je u ovoj godini nastavio s organizacijom edukativnih proslava rođendana u PMR-u. Ukupno je organizirano 165 edukativnih proslava dječjih rođendana s temama iz svijeta prirodoslovlja.

11.4. Ostalo

Prirodoslovni muzej Rijeka sudjeluje u mnogim akcijama popularizacije prirodoslovlja i prirodne baštine, kao i popularizacije muzejske struke. Muzej je s programima i izložbama sudjelovao u akcijama Noć muzeja, Festival znanosti, obilježavanju Međunarodnog dana voda, Međunarodnog dana muzeja, Europske noći šišmiša te na sajmovima Zeleno i plavo i Nautica u organizaciji Riječkog sajma, a pod pokroviteljstvom Županije PGŽ.

U suradnji sa osnovnom školom Milan Brozović iz Kastva obilježen je Međunarodni dan voda prezentacijom ekoloških projekata osnovnoškolaca i prigodnim predavanjem turskog veleposlanika u Hrvatskoj Buraka Özügergina.

Festival znanosti 11.-15- travnja 2011. Članica organizacijskog odbora Festivala znanosti Milvana Arko-Pijevac, dr.sc. Željka Modrić i dokumentarist Borut Kružić organizirali, pripremili i vodili događanja na temu Svjetlost. Radionice: Kako životinje vide? Optičke varke. Projekcije filmova: U dubini, Ljudski vid. Predavanja u HKD-u: Maja Abram, Živo svjetlo; Tomi Trilar, Utjecaj svjetlosnog zagađenja na bioraznolikost, Nazif Demoli, Hologram, Ciril Mlinar: UV svjetlost u podvodnom videu, Koradao Korlević, Svemirska klima-sva lica svjetlosti. Znak: Svjetlost i život. Tehničku pomoć i fotografiranje obavio preparator Lado Bartoniček

U prostoru muzeja u suradnji sa Srednjom školom za primjenjenu umjetnost nastavljena je suradnja otvorenjem izložbe radova učenika iste škole povodom obilježavanja Međunarodnog dana muzeja pod nazivom "Mahovine".

U organizaciji Grada Rijeke, Prirodoslovnog muzeja Rijeka i Hrvatskog biospeleološkog društva (HBSD) u prostorijama Prirodoslovnog muzeja Rijeka obilježili smo po drugi puta

"Europsku noć šišmiša", a sudjelovali su i članovi studentske udruge BIUS. Tom prigodom organizirali smo različite aktivnosti (predavanje i noćno "promatranje" šišmiša s ciljem upoznavanja javnosti o njihovoj ulozi u ekološkim sustavima, razlozima njihove ugroženosti i važnosti zaštite.

12. ODNOSI S JAVNOŠĆU

12.1. Press

U dnevnim tiskovinama tijekom 2011. godini objavljeno je 32 priloga o PMR-u.

12.2. Sudjelovanje u televizijskim i radijskim emisijama

Djelatnici PMR-a na traženje predstavnika medija i povodom obilježavanja određenih datuma, muzejskih događanja aktivno surađivali sa predstavnicima medija radija i televizije. Tijekom 2011. godine zabilježeno je 20 medijskih izjava djelatnika PMR-a i priloga o Muzeju.

13. MARKETINŠKA DJELATNOST

U okviru marketinške djelatnosti nabavljeni su razni reklamni materijali. Za prodaju u okviru souvenir shopa nabavljeni su proizvodi eko-sadržaja i razni reklamni materijali PMR-a (majice, privjesci s biljnim i životinjskim vrstama Primorsko-goranske županije, eko-olovke, razni eko-souveniri).

14. UKUPAN BROJ POSJETITELJA

Broj prema prodanim ulaznicama	9.540
Broj posjetitelja ostalih događanja	10.000
Broj posjetitelja www. strana:	36.812
Broj posjetitelja na sajmovima:	12.000
Ukupan broj posjetitelja:	68.352

15. FINANCIJE

15.1. Izvori financiranja

R.b.	FINANCIJSKO IZVJEŠĆE PRIRODOSLOVNOG MUZEJA RIJEKA	2011.	%
1.	Prihodi iz proračuna PGŽ	2.349.457,00	80,05
	Redovna djelatnost Muzeja	2.092.451,22	
	Programska aktivnost	257.006,78	
2.	Vlastiti prihodi	286.792,41	9,82
	Prihodi po posebnim propisima, od financijske i nefinancijske imovine (kamate na depozite po viđenju, prodane ulaznice, katalozi i dr. Prihodi od pruženih stručnih usluga	148.000,00 138.792,41	
3.	Pomoći iz Državnog proračuna	105.000,00	3,6
4.	Pomoći iz EU fondova	55.090,13	1,89
5.	Ugovorne obveze iz 2010.	123.278,52	4,22
6.	Ostali izvori	233,82	
1.-6.	SVEUKUPNO	2.919.852,05	100

16.

16. OSTALE AKTIVNOSTI

16.2. Ostalo

Muzej je u ovoj godini nastavio s organizacijom edukativnih proslava rođendana u PMR-u. Za te potrebe je organiziran tečaj pedagogije i metodologije rada sa djecom, kao i vodstva po muzejskom postavu za 1 novu animatoricu koja je po završetku programa osposobljena za vođenje edukativnih rođendana. Ujedno se nastavilo programom vikend održavanja kreativnih likovnih radionica sa prirodoslovnom tematikom za predškolski i školski uzrast vođene od strane stručne osobe likovnog usmjerenja.